

**Приложение 2.11**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>140</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>141</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	141
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	141
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b> Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	14 <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	14 <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b> Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	14 <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	14 <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>148</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

(наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: (изучение концепций разработки операционных систем; теоретических основ операционных систем и приобретение навыков практической работы в качестве разработчика программного обеспечения информационных систем.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>1</sup>:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять параметрами загрузки операционной системы.</li> <li>- выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</li> <li>- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</li> <li>- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li> <li>- архитектуры современных операционных систем.</li> <li>- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li> <li>- принципы управления ресурсами в операционной системе.</li> <li>- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul>	-
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять параметрами загрузки операционной системы.</li> <li>- выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</li> <li>- управлять учетными записями, настраивать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li> <li>- архитектуры современных операционных систем.</li> </ul>	-

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>параметры рабочей среды пользователей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li> <li>- принципы управления ресурсами в операционной системе.</li> <li>- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul>	
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять параметрами загрузки операционной системы.</li> <li>- выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</li> <li>- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</li> <li>- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li> <li>- архитектуры современных операционных систем.</li> <li>- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li> <li>- принципы управления ресурсами в операционной системе.</li> <li>- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul>	
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять параметрами загрузки операционной системы.</li> <li>- выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</li> <li>- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</li> <li>- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li> <li>- архитектуры современных операционных систем.</li> <li>- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li> <li>- принципы управления ресурсами в операционной системе.</li> </ul>	

		- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	
ПК 4.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	
	Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.4	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
	Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения		
	Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами		

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№.№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Файловая система, ввод и вывод информации	2	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
2		Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	4	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
3		Управление безопасностью	4	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
4		Планирование и установка операционной системы.	2	Расширение кругозора и уровня

				профессиональных знаний студентов
5		Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	4	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
6		Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	4	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов
7		Планирование и установка операционной системы.	2	Расширение кругозора и уровня профессиональных знаний студентов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>2</sup>	68	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	14	-
<b>Всего</b>	<b>84</b>	<b>36</b>

<sup>2</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
		70 / 42	
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.4
	История, назначение, функции и виды операционных систем	2	
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.4
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	4	
Управление памятью.	4		
<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.4
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	4	
Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2		
	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01

<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	Взаимодействие и планирование процессов	2	ОК 02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	ОК 05
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	4	ОК 09 ПК 4.1
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	4	ПК 4.4
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ОК 01
	Абстракция памяти	2	ОК 02
	Виртуальная память	2	ОК 05
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	ПК 4.1 ПК 4.4
	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	4	
	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	4	
<b>Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01
	Файловая система, ввод и вывод информации	2	ОК 02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	ОК 05
	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	4	ОК 09 ПК 4.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ПК 4.4
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ОК 01
	Управление безопасностью	4	ОК 02
	Планирование и установка операционной системы.	2	ОК 05
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	ОК 09
	Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	4	ПК 4.1 ПК 4.4
	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Планирование и установка операционной системы.	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>14</b>		
<b>Всего:</b>	<b>84</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

##### ***3.2.2. Дополнительные источники***

1. Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 3-е изд., перераб. И доп.- М.: ФОРУМ, 2010. – 544с.: ил. - (Профессиональное образование).

2. Верещагина Е.А. Операционные системы: учебно-методический комплекс. – Москва : Проспект, 2015. – 144 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li> <li>– Архитектуры современных операционных систем.</li> <li>– Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li> <li>– Принципы управления ресурсами в операционной системе.</li> <li>– Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Управлять параметрами загрузки операционной системы.</li> <li>– Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</li> <li>– Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</li> <li>– Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры,</li> <li>– управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки.</p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Защита реферата.</p> <p>Семинар.</p> <p>Выполнение проекта;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</p> <p>Решение ситуационной задачи.</p>